Vestnik zoologii, **37**(3): 43–48, 2003

УДК 576.895.122:597.586.1(261)

ANCYLOCOELIUM TYPICUM (TREMATODA, MONORCHIIDAE) — ПАРАЗИТ СТАВРИД РОДА *TRACHURUS*

А. В. Гаевская

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины, пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011 Украина

Получено 3 октября 2001

***Ancylocoelium typicum* (Trematoda, Monorchiidae) — паразит ставрид рода *Trachurus*. Гаевская А. В.** — Уточнены детали морфологического строения и меристических признаков трематоды *Ancylocoelium typicum* Nicoll, 1912. Материал получен от 4 видов ставрид рода *Trachurus*, отловленных от Бискайского залива до вод юго-западной Африки.

Ключевые слова: *Ancylocoelium*, трематоды, *Trachurus*, Атлантический океан.

***Ancylocoelium typicum* (Trematoda, Monorchiidae), a Parasite of the Horse-Mackerel of the Genus *Trachurus*. Gaevskaya A. V.** — The morphological and measurements characters of the trematode *Ancylocoelium typicum* Nicoll, 1912 are redescribed in details. The material was obtained from four horse-mackerel species caught in the Atlantic Ocean from the Biscay Bay to the south-western coast of Africa.

Key words: *Ancylocoelium*, trematodes, *Trachurus*, Atlantic Ocean.

Введение

Ancylocoelium typicum Nicoll, 1912 впервые описан У. Николлом (Nicoll, 1912) по одному экземпляру трематоды, обнаруженному в кишечнике европейской ставриды *Trachurus trachurus* (Linne, 1758). В последующие годы этот паразит был зарегистрирован у пяти видов ставрид рода *Trachurus* в Азовском, Черном и Средиземном морях, Гибралтарском проливе и у атлантических берегов Африки (Власенко, 1931; Гаевская, Ковалева, 1980, 1982, 1985; Ковалева, 1965, 1966, 1970; Николаева, 1963; Парухин, 1976; Погорельцева, 1952; Papoutsoglou, 1976). За исключением П. А. Власенко (1931) и Т. П. Погорельцевой (1952), несколько дополнивших описание У. Николла, более никто не приводит информации об особенностях строения паразита. Отсутствуют в опубликованных статьях и рисунки *A. typicum*, за исключением работ У. Николла (Nicoll, 1912) и П. А. Власенко (1931) и воспроизведенного в монографии К. И. Скрябина (1957) рисунка этого вида, выполненного В. П. Коваль.

Изучая коллекцию *A. typicum*, собранную в 1970–1980 гг. от четырех видов ставрид рода *Trachurus*, выловленных в Атлантическом океане, мы обратили внимание на то, что детали морфологического строения, а также размеры тела и внутренних органов этих особей отличаются от таковых, известных для данного вида. На этом основании мы сочли необходимым посвятить описанию *A. typicum* настоящую статью.

СЕМЕЙСТВО MONORCHIIDAE

Ancylocoelium typicum Nicoll, 1912 (рис. 1)

Материал. Бискайский залив, Гибралтарский пролив, Центрально-Восточная и Юго-Восточная Атлантика (ЦВА и ЮВА), 1970–1980 гг. (Алешкина, Гаевская, Ковалева), хозяева — европейская, восточноатлантическая, капская и западноафриканская ставриды — *Trachurus trachurus*, *T. picturatus* (Bowlich, 1825), *T. capensis* Castelnau, 1861, *T. trecae* Cadenat, 1949 (семейство Carangidae). Информацию о показателях встречаемости см. в работе А. В. Гаевской и А. А. Ковалевой (1982). Коллекция трематод хранится в Атлантическом научно-исследовательском институте рыбного хозяйства и океанографии (АтлантНИРО, г. Калининград, Россия).

Описание (n = 30). Тело трематод удлиненное, с почти параллельными боковыми сторонами, постепенно сужающимися к переднему и заднему концам (в описании У. Николла червь имеет шпателеобразную форму) (рис. 1, *1*). Концы тела закруглены. Покровы вооружены мелкими шипиками, которые становятся очень редкими от уровня середины желточников по направлению к задне-

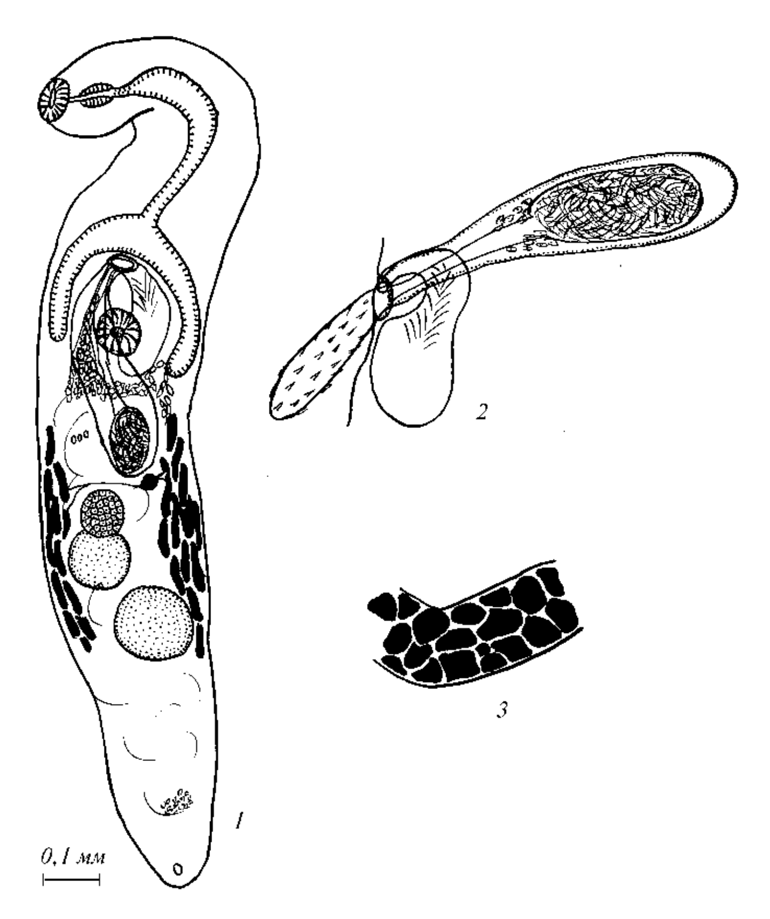


Рис. 1. *Ancylocoelium typicum: 1* — общий вид; *2* — схема строения концевых участков половой системы; *3* — схема строения желточников.

Fig. 1. *Ancylocoelium typicum*: *1* — total view; *2* — terminal genital system (scheme); *3* — vitellaria (scheme).

му концу тела. У. Николл (Nicoll, 1912) пишет о том, что шипики постепенно исчезают по направлению к заднему концу тела, а П. А. Власенко (1931) отмечает наличие шипиков только до уровня брюшной присоски. Ротовая присоска слегка субтерминальная, обычно поперечно-овальная. Брюшная присоска расположена в конце первой или в начале второй трети длины тела, по размерам крупнее ротовой (табл. 1, 2).

Ротовое отверстие ведет в короткий префаринкс, затем следуют удлиненно-овальный фаринкс и длинный пищевод, который, значительно не доходя до брюшной присоски, бифурцирует на две относительно коротких кишечных ветви. Кишечные ветви идут от бифуркации к сторонам тела, а затем плавно изгибаются и проходят параллельно боковым сторонам тела ниже уровня брюшной присоски, где и заканчиваются (по У. Николлу: кишечные ветви заканчиваются значительно выше брюшной присоски; по П. А. Власенко, доходят до переднего края брюшной присоски). Следует отметить, что мы практически никогда не наблюдали той характерной формы кишечных ветвей, которая описана У. Николлом (Nicoll, 1912) и которая послужила ему основанием для названия рода — *Ancylocoelium*. В свое время П. А. Власенко (1931), обнаружив 3 особи *A. typicum* в кишечнике черноморской ставриды, также отметил, что кишечные ветви у них имели почти обычный вид. Однако Т. П. Погорельцева (1952), описывая *A. typicum* от этого же вида хозяина, замечает, что только у зрелых паразитов кишеч-

ные ветви приобретают ту форму, которая описана У. Николлом. У всех изученных нами особей *A. typicum*, длина тела которых колебалась от 1,16 до 2,97 мм, форма кишечника была такой, как отмечено нами выше.

Семенников два, округлой формы, расположены один позади другого, но слегка наискось, в середине задней части тела. Иногда семенники соприкасаются друг с другом; однако чаще всего задний семенник сдвинут к заднему концу тела, при этом он значительно крупнее переднего, удлиненно-овальной формы. У. Николл (Nicoll, 1912) отмечает, что передний семенник расположен на небольшом расстоянии ("a short distance") позади брюшной присоски, от которой его отделяет яичник. У всех трематод в нашем материале передний семенник находится на значительном удалении от брюшной присоски. Сумка цирруса очень крупная, дубинкообразная, лежит ближе к дорсальной стороне тела; у многих особей ее задний край достигает уровня яичника (по П. А. Власенко, задний конец сумки цирруса обычно не выступает за брюшную присоску). Внутри сумки цирруса находятся крупный овальный семенной пузырек, сравнительно короткая простатическая часть, длинный семяизвергательный проток и почти равный

Таблица 1. Морфометрические признаки *Ancylocoelium typicum* от разных видов хозяев

Table 1. Morphological and measured features of *Ancylocoelium typicum* from different hosts species

Признак, мкм	*T. trachurus*		*T. picturatus*	*T. trecae*
	район ЦВА	район СВА	район ЦВА	район ЮВА
Длина тела, мм	1,4–2,09 (1,71)*	1,16–2,0 (1,56)	1,76–2,97 (2,07)	1,45–2,2 (1,74)
Ширина	260–410 (340)	240–470 (340)	400–500 (450)	300–440 (380)
Отношение длины тела к ширине	4,6–5,5 : 1 (5,1 : 1)	2,6–6,4 : 1 (4,75 : 1)	4,0–5,9 : 1 (4,6 : 1)	4,1–6,1 : 1 (4,8 : 1)
Ротовая присоска	54–81x68–81 (66x73)	51–76x54–81 (62x70)	68–81x62–95 (76x80)	49–73x54–81 (60x64)
Брюшная присоска	95–149x95–135 (118x115)	81–135 (111x107)	108–176x95–135 (129x118)	84–108x105–127 (101x109)
Соотношение продольной длины ротовой и брюшной присосок	1 : 1,4–2,1 (1 : 1,8)	1 : 1,5–2,4 (1 : 1,8)	1 : 1,5–2,1 (1 : 1,8)	1 : 1,5–2,2 (1 : 1,7)
Расстояние от переднего конца тела до брюшной присоски; % общей длины тела	440–690 (530) 26,8–35,7 (31,4)	440–720 (560) 29,9–41 (36,2)	610–860 (660) 29–34,7 (32,4)	520–680 (590) 30,9–36,7 (34,1)
Префаринкс	5–19 (11)	11–35 (24)	14–22 (16)	5–16 (11)
Фаринкс	54–81x30–51 (69x25)	58–81x32–41 (69x37)	70–81x41–68 (76x53)	59–76x32–49 (68x40)
Пищевод	150–390 (230)	210–390 (260)	130–360 (220)	220–330 (270)
Сумка цирруса	220–550 (450)	330–460 (420)	370–610 (460)	390–470 (440)
Внутренний семенной пузырек	110–280 (220)	110–240 (180)	190–320 (250)	150–220 (190)
Орган Николла	170–330 (280)	220–310 (270)	220–330 (270)	280–330 (310)
Расстояние от нижней границы желточников до заднего конца тела; % общей длины тела	360–770 (530) 24,2–37,6 (30,5)	220–310 (440) 20,2–41,8 (28)	440–880 (590) 23,2–47,4 (31,3)	240–730 (500) 16,6–33,2 (27,4)
Яйца	22–24x14 (22,5x14)	19–25x12-14 (22,1x13,8)	20–24x14 (22,8x14)	20–25x14–16 (23x14,6)

* Здесь и далее в скобках среднеарифметическое.

Таблица 2. Морфометрические признаки (мкм) *Ancylocoelium typicum* (по разным авторам)

Table 2. Morphometric characters of *Ancylocoelium typicum* (mkm) (different authors' data)

Признак	*Trachurus trachurus*	*Trachurus trachurus*	Черноморская ставрида	*Trachurus* spp. (3 вида ставрид)
	по У. Николлу (1912)	по П. А. Власенко (1931)	по В. М. Николаевой (1963)	наши данные (n = 30)
Длина тела, в мм	2,25	1,36	0,975–1,115	1,16–2,97 (1,92)*
Максимальная ширина	480	350	192–330	240–500 (380)
Отношение длины тела к ширине	4,7 : 1	3,7 : 1		2,6–6,4 : 1 (4,8 : 1)
Ротовая присоска	100	60	72x60 и 84x50**	49–81x54–95 (66x72)
Брюшная присоска	130	100	69x69 и 99x87**	84–176x81–135 (115x112)
Соотношение продольной длины ротовой и брюшной присосок	1 : 1,3	1 : 1,7		1 : 1,4–2,4 (1 : 1,8)
Расстояние от переднего конца тела до брюшной присоски; % общей длины тела	920 40,8	—	—	440–860 (600) 33,6
Префаринкс	—	—	15-56	5–35 (16)
Фаринкс	80x43	—	37x40–66**	54–81x30–68 (70x39)
Пищевод	500	—	112–131	130–390 (245)
Сумка цирруса	320	—	—	220–610 (440)
Орган Николла	240	—	—	170–330 (280)
Расстояние от нижней границы желточников до заднего конца тела; % общей длины тела	700 34,2	—	—	240–880 (520) 29,3
Яйца	24x13	21x12	22–27x9–16 (24x11)	19–25x12–16 (22,6x14,1)

* В скобках среднеарифметическое; ** так приведено в статье.

ему по длине вооруженный шипиками циррус (рис. 2). Широкое половое отверстие с мускулистым сфинктером, открывается медианно ниже уровня бифуркации кишечника, на значительном удалении от брюшной присоски.

Округлый яичник лежит субмедианно, между задним краем сумки цирруса и передним семенником, обычно вплотную к нему. Семяприемник находится под сумкой цирруса. Так называемый «орган Николла» колбовидной или грушевидной формы, несколько короче сумки цирруса и располагается вентрально от нее; на постоянных препаратах он сдвинут вправо или влево от сумки цирруса.

Желточники располагаются двумя боковыми полями и имеют очень характерную форму и строение. Представлены они неправильной формы фолликулами, плотно «упакованными» в тонкостенные, довольно широкие трубочки (рис. 3), собранные в виде асимметричной розетки. Эти розетки хорошо видны только при боковом взгляде на червя. Верхняя граница желточников чаще всего располагается на уровне заднего края сумки цирруса, иногда она достигает уровня брюшной присоски, нижняя граница обычно находится на уровне переднего края заднего семенника (в описании У. Николла желточники ограничены уровнем семенников). Желточный резервуар под семяприемником.

Матка занимает все свободное пространство задней части тела. Ее широкие петли заполнены столь огромным количеством мелких овальных светло-желтых

яиц, что они зачастую чрезвычайно затрудняют изучение внутреннего строения червей. Проксимальная часть метратерма расширена.

Сравнение мерных признаков *A. typicum* в нашем материале с данными, приведенными У. Николлом (Nicoll, 1912), П. А. Власенко (1931) и В. М. Николаевой (1963), показывает, что многие из них превышают известные в литературе данные (табл. 2). И только указанные У. Николлом длина пищевода (0,5 мм) и расстояние от переднего конца тела до брюшной присоски (0,92 мм) несколько превышают наши данные. Ни у одного из 30 промеренных экземпляров мы не наблюдали таких значений. Так, у трематод, имевших длину тела 2,05; 2,09; 2,2; 2,11 и 2,97 мм, т. е. почти аналогичную той, что указал У. Николл (2,25 мм), эти показатели составляли соответственно 0,24 и 0,55; 0,39 и 0,50; 0,33 и 0,68; 0,20 и 0,70; 0,29 и 0,86 мм.

Таким образом, результаты наших исследований показали, что в описание *A. typicum* следует внести изменения и дополнения относительно формы передней части тела и кишечных ветвей, протяженности кишечных ветвей, сумки цирруса, органа Николла и желточников, а также положения семенников. Кстати, различия в форме передней части тела, положении заднего семенника и длине посттестикулярного пространства, наряду с положением брюшной присоски, послужили Дж. Фишталу (Fischthal, 1980) основанием для выделения нового вида *Ancylocoelium — A. israelense* Fischthal, 1980. В этой связи хотелось бы отметить следующее. На рисунке *A. typicum*, в работе У. Николла (Nicoll, 1912), в задней части тела трематоды медианно изображен светлый «пузырек». Именно на этом месте обычно находится второй семенник.

В заключение отметим, что *A. typicum* — это специфичный паразит ставрид рода *Trachurus*. По нашим наблюдениям (Гаевская, Ковалева, 1982; Ковалева, 1966), в Атлантике его наиболее обычным хозяином является обыкновенная ставрида, экстенсивность инвазии которой достигает 7—28% (при интенсивности 1—9 экз.). А. А. Ковалева (1964, 1965) находила *A. typicum* у 16—64% ставрид *Trachurus mediterraneus* (Steindachner, 1868) в Черном море и Керченском проливе и у 6% ставрид в Азовском море.

A. typicum известен в Азовском, Черном, Средиземном, Адриатическом, Балеарском и Северном морях, Бискайском заливе, Гибралтарском проливе, в водах Западной Сахары, Мавритании, Гвинеи-Бисау и Гвинеи-Конакри, Анголы и Намибии. Единственное сообщение о находке данного вида вне Атлантического океана и его морей — это информация А. М. Парухина (1976) об обнаружении одного экземпляра *A. typicum* у многощиткового селара *Selar crumenophthalmus* (Bloch, 1793) в Аденском заливе (Красное море).

Власенко П. А. К фауне паразитических червей рыб Черного моря // Тр. Карадаг. биол. станции. — 1931. — Вып. 4. — С. 88—125.

Гаевская А. В., Ковалева А. А. Эколого-географические особенности паразитофауны обыкновенной ставриды Атлантического океана // Исследования биологических ресурсов Атлантического океана. — Калининград, 1980. — С. 18—24.

Гаевская А. В., Ковалева А. А. Трематодофауна атлантических ставрид рода Trachurus и ее особенности // Гидробиол. журн. — 1982. — **18**, № 1. — С. 60—65.

Гаевская А. В., Ковалева А. А. Паразитофауна океанической ставриды Trachurus picturatus picturatus и эколого-географические особенности ее формирования // Экология моря. — 1985. — Вып. **20**. — С. 80—84.

Ковалева А. А. Изменения гельминтофауны крупной ставриды Черного моря в зависимости от миграции и сезона года // Материалы науч. конф. Всесоюз. об-ва гельминтологов. — М., 1964. — Ч. **1**. — С. 174—177.

Ковалева А. А. Гельминтофауна локальных стад ставрид Черного моря // Материалы науч. конф. Всесоюз. об-ва гельминтологов. — М., 1965. — Ч. **2**. — С. 121—126.

Ковалева А. А. Гельминтофауна ставриды Trachurus trachurus района Гибралтарского пролива (мыс Европа) // Вопросы морской биологии : Тез. симпоз. молодых ученых. — Киев : Наук. думка, 1966. — С. 64—65.

Ковалева А. А. Гельминтофауна ставрид рода Trachurus (Carangidae, Perciformes) бассейна Атлантического окенаа // Биология моря. — Киев : Наук. думка, 1970. — С. 37—66.
Николаева В. М. Паразитофауна локальных стад некоторых пелагических рыб Черного моря // Тр. Севастоп. биол. станции. — 1963. — **16**. — С. 387—438.
Парухин А. М. Паразитические черви промысловых рыб южных морей. — Киев : Наук. думка, 1976. — 182 с.
Погорельцева Т. П. Матеріали до паразитофауни риб північно-східної частини Чорного моря // Пр. Інституту зоології. — 1952. — **8**. — С. 100—120.
Скрябин К. И. Трематоды животных и человека. Основы трематодологии. — М. : Изд-во АН СССР, 1957. — **13**. — С. 305—313.
Fischthal J. H. Some digenetic trematodes of marine fishes from Israel's Mediterranean coast and their zoogeography, especially those from the Red Sea immigrant fishes // Zoologica Scripta. — 1980. — **9**, N 1. — P. 11—23.
Nicoll W. On two new trematode parasites from British food-fishes // Parasitology. — 1912. — **5**, N 8. — P. 197—202.
Papoutsoglou S. E. Metazoan parasites of fishes from Saronicos Gulf, Athens — Greece // Thalassographica. — 1976. — **1**, N 1. — P. 69—102.